

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

<p>Nombre de la asignatura: Sistemas de Manufactura</p> <p>Línea de Trabajo: Manufactura</p> <p>DOC-TIS-TPS-Créditos 48-20-100-168-6</p>
--

1. Historia del Programa

Fecha de Revisión /Actualización	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica. Marzo, 2010	Comité académico, Subdirección de Posgrado e Investigación.	

2. Pre-requisitos y correquisitos.

ANTERIORES	
Asignaturas	Temas
Ninguno	

POSTERIORES	
Asignaturas	Temas
Ninguno	

3. Objetivo de la Asignatura

Lograr que el participante sea capaz de: diseñar e implantar células de manufactura para afrontar la competitividad y la flexibilidad que demandan los mercados cambiantes. Comprender los fundamentos y el manejo de técnicas de manufactura de clase mundial que hacen competitivas a las organizaciones. Conocer y proponer diseños de sistemas que ayuden a lograr la calidad desde el origen. Conocer los elementos del sistema logístico Tambor-Amortiguador y Cuerda (TAC).

4. Aportación de la asignatura al perfil del egresado

- Diseña, Implementa y Controla los Sistemas Integrados de Manufactura.

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

5. Contenido Temático

UNIDAD	TEMA	SUBTEMA
I (8 hrs)	SMED	1.1 Eliminación de lotes de producción de producción. 1.2 Sustitución de procesos y remplazo de materiales 1.3 SMED 1.4 Proyecto de Aplicación 1.5 Kaizen
II (8 hrs)	Justo a Tiempo (JIT)	2.1 Introducción al sistemas JIT 2.2 Principios Básicos 2.3 Desperdicios 2.4 Compras Justo a Tiempo
III (8 hrs)	POKA YOKE	3.1 Modelos de Autocontrol 3.2 Descripción y aplicación de dispositivos Poka -Yoke 3.3 Diseño de dispositivos Poka –Yoke 3.4 Proyecto de Aplicación
IV (8 hrs)	KANBAN	4.1 Introducción 4.2 Obstáculos del flujo continuo. 4.3 Modelo de supermercado 4.4 sistema kanban 4.5 Proyecto de aplicación
V (8 hrs)	TEORIA DE RESTRICCIONES	5.1 introducción a TOC 5.2 Sistema Tambor- Amortiguador – Cuerda 5.3 Elementos del sistema MRP 5.4 La operación de un sistema MRP 5.5 Limitaciones y ventajas del MRP
VI (8 hrs)	LEAN MANUFACTURING	6.1 Celulas de manufactura 6.2 Tack Time y Led Time 6.3 Líneas en U 6.4 Cinco ´S 6.5 JIDOKA 6.6 Proyecto de Aplicación

6. Metodología de Desarrollo del Curso

La metodología que se implementa en el desarrollo del curso es Constructivismo de las cuales se tienen las siguientes actividades:

- Propiciar la búsqueda y selección de información previa a la clase de los temas del programa
- Realizar sesiones grupales de discusión de problemas reales relacionados con la calidad.
- Analizar casos prácticos de sistemas de manufactura.
- Realizar visitas a empresas certificadas.
- Asistencia a congresos, simposiums, seminarios relacionados con la manufactura.

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

7. Sugerencia de Evaluación

La calificación mínima aprobatoria es de 80% para cada asignatura.

- La calificación final estará compuesta por los siguientes **CRITERIOS**
 - ✓ **Asistencia** (10 al 30 %) Con la salvedad de que el alumno para que le sean consideradas sus asistencias deberán contar al menos con el 70% del total de asistencias.
 - ✓ **Tareas** (20 al 40 %) Trabajos escritos, esquemas (mapas conceptuales o mentales, cuadros comparativos o sinópticos, etc.), investigaciones, entre otras.
 - ✓ **Evaluación sumativa** (30 al 60%) Los cuales pueden incluir: Exámenes, proyectos finales, trabajos finales de investigación, ensayos, prácticas de laboratorio supervisadas, exposiciones, entre otros. Con la salvedad de que el alumno deberá obtener al menos el 20% de la calificación de la evaluación sumativa.
- Las oportunidades para acreditar una asignatura en curso ordinario, son dos: primera oportunidad, la cual se presenta durante el semestre y la segunda oportunidad la cual se presenta al final del mismo siempre y cuando haya aprobado el 70% de las actividades programadas en la asignatura.

En caso de que el alumno no acredite la asignatura en el semestre, podrá cursarla en repetición, teniendo las mismas oportunidades que en curso ordinario, pero solo tendrá derecho a reprobar dos asignaturas como máximo en toda la maestría, en caso de que repruebe tres o más será dado de baja de la misma.

Además se considera la realización de las siguientes actividades para evaluar la asignatura

- Participar en clases
- Cumplir con tareas y ejercicios
- Exponer temas
- Participar en paneles, conferencias, mesas redondas.
- Participar en congresos y concursos académicos
- Realizar trabajos de investigación individual y en equipo
- Elaborar reportes de visitas industriales
- Aplicar exámenes escritos, considerando que no sea el factor decisivo para la acreditación de la asignatura.

8. Bibliografía y Software de Apoyo.

1. Goldart, Eliyahu
La Meta
Ed. McGraw-Hill (2001)
2. susaki, Kiyoshi.
The new manufacturing challenge
Ed. The free press 1997
3. Heizer, Jay; Render, Barry.
Dirección de la Producción. Decisiones tácticas
Ed. Prentice Hall
4. Krajewski, Lee J. ;Ritzman, Larry P.
Administración de Operaciones
Ed. Prentice may

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO – SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE VERACRUZ INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

5. Chase, Richard B., Aquilano, Nicholas J. Y Jacobs, F. Robert
Administración de la Producción y las operaciones.
Ed. Mc Graw-Hil.

6. González, Carlos,
“Calidad Total”,
Mc Graw Hill, México,(1996).

7. Hammer, Michael, Champy, James,
“Reingeniería”
Grupo Editorial Norma, Colombia, (1994)

8. Juran, J. M., Gryna, F. M.,
“Análisis y Planeación de la Calidad”,
McGraw Hill, México,(1995)

9. Lowenthal, Jeffrey,
“Reingeniería de la Organización”
Editorial Panorama, México, (1995)

10. Masaki, Imai,
“Kaizen”,
CECSA, México,(1986)

9. Practicas Propuestas

Se programara al menos una práctica por cada unidad del programa (se sugiere que los profesores que impartan la materia se integren para definir las). Los recursos a utilizar en el diseño de la práctica pueden variar dependiendo de la disponibilidad de ellos, se deberá recurrir al uso de un simulador de procesos.